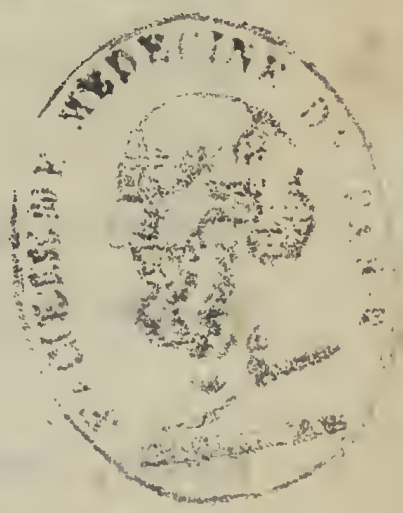
2.

TRAITÉ
SUR
LE SUCRE.

Par M. BRUN, *ancien Chirurgien-Major d'Artillerie, au Cap-Français.*



AU CAP-FRANÇAIS.
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCC. LXIX.
AVEC PERMISSION.

AVANT-PROPOS.

ON ſera peut-être ſurpris de voir un Traité ſur le Sucre par un homme qui n'a jamais manié l'écumoire, & qui, dira-t-on, n'écrit que des ſpéculations : le premier fait eſt vrai ; mais croire le ſecond, ſeroit une erreur.

L'étude particuliere que j'ai faite ſur cette Manufacture depuis quatorze à quinze ans, m'a conduit à des opérations phyſiques & à des recherches ſcrupuleuſes ſur l'eſſence du roſeau, appellé *Canne à Sucre*,

& des différentes parties qui le compoſent ; autant qu'il m'a été poſſible, je n'ai rien négligé de ce qui pourroit me donner la connoiſſance des variétés auxquelles cette plante eſt ſuſceptible, tant par rapport aux ſaiſons, que par la différence des terreins où elle eſt cultivée ; j'ai tâché d'indiquer les moyens qui m'ont paru les plus ſûrs pour combattre le vice que ces mêmes différences apportent dans le jus de canne & parvenir à l'extraction d'un Sucre pur & net.

Ainſi, à une Théorie refléchie, j'ai joint des expériences dont la communication ne peut qu'être favorable à nos jeunes Raffineurs ;

j'avoue cependant que je n'aurois peut-être pas travaillé auſſi aſſidument à cet Ouvrage, ſans les conteſtations qui s'éleverent dans nos Papiers publics au commencement de l'année 1767 par cette Queſtion, *quel eſt l'effet de la chaux ſur le Sucre.*

J'ai vu beaucoup de Réponſes à la Queſtion, & aucune qui me parût la réſoudre. Tant d'erreurs écrites ſur le même ſujet, ſervirent d'aiguillon à mes recherches, & loin de me borner à la ſimple partie qu'on agitoit, j'embraſſai le tout & formai le deſſein d'écrire la Diſſertation abrégée que je donne aujourd'hui au Public, & que la Chymie a favoriſée.

Si les ſoins que je me ſuis donné peuvent être utiles aux perſonnes intéreſſées à ſon objet, ce ſera pour moi le ſuccès le plus flatteur; & ſi j'ai riſqué l'impreſſion, c'eſt moins le deſir de paroître Auteur, que celui de ſervir mes Compatriottes: voilà le ſeul mérite que j'ai à oppoſer aux critiques.

TRAITÉ
SUR
LE SUCRE.

CHAPITRE PREMIER.

Sentimens divers ſur l'origine de la Canne.

Les premiers Auteurs qui ont parlé de la canne à Sucre la font originaire des Indes Orientales ; delà apportée par les Eſpagnols & les Portugais aux Iſles de Madere & de Canaries, & enſuite aux Iſles Antilles de l'Amérique : c'eſt un ſentiment aſſez généralement reçu ; mais le Pere *Labat*, auſſi amateur des contradictions, que

peu ſcrupuleux ſur la vérité d'un fait, ſoutient, avec quelques Ecrivains de ſes amis, qu'elle n'a jamais paſſé chez les Américains, & que c'eſt une production auſſi naturelle aux terres de ces derniers Peuples, qu'à celle des habitans de l'Inde ; il cite, comme une preuve infaillible, un *Thomas Gage*, Anglois, qui dit qu'en 1625, à la Guadeloupe, les Sauvages lui apporterent des Cannes à Sucre ; que *François Ximenes* aſſure dans ſon Traité des Plantes du Mexique, que la Canne croît aux environs de la Riviere de la Plate ; que *Jean de Lery*, en 1556, en a vu au Breſil ; le Pere *Hennequin*, Récollet, au Miſſiſſipi ; *Jean de Laët*, à l'Iſle Saint-Vincent ; & qu'enfin les premiers Français en ont trouvé à Saint-Chriſtophle, à la Martinique & à la Guadeloupe. Pourquoi donc ces témoignages l'emporteroient-ils ſur ceux qui ont écrit

les premiers de l'Amérique, ſur celui de l'Auteur de l'Hiſtoire Naturelle du Cacao & du Sucre, & ſur ce qu'en diſent *Rauvolf* & *Jerôme Bençon*; tous cités par l'Auteur Dominicain, comme atteſtant que la Canne à Sucre doit ſon origine aux climats orientaux.

Je ne vois pas que le Pere *Labat* ſoit en droit de nier les tranſplantations; & parce qu'on lui aura dit avoir vu des Cannes au Mexique & dans quelques Iſles Antilles avant la fabrique du Sucre, ce ne pourra jamais être une preuve convainquante du partage de leur origine; mais enfin, puiſque pour l'honneur de la contradiction il prétend que les Cannes à Sucre ſont naturelles aux Terres fermes de l'Amérique, ainſi qu'aux Antilles, pourquoi ne trouve-t-on pas un veſtige de cette Plante dans l'Iſle St. Domingue, tant dans la partie Eſpagnole, que dans la partie Fran-

çaiſe ? Combien de terres en friche que jai parcouru en faiſant des recherches ſur quelques parties de l'Hiſtoire Naturelle, relatives à ce Pays qui n'offre rien qui annonce la Canne à Sucre ! Le climat & le ſol ne lui ſont pourtant pas plus ingrats que les environs de la riviere de la Plate, & les terreins de la Guadeloupe.

Je dirai auſſi en paſſant que le Pere *Hennequin*, Récollet, a ſûrement pris de ſimples Roſeaux pour des Cannes à Sucre dans les Terres qui ſont à l'embouchure du Fleuve du Miſſiſſipi ; car ayant voyagé auſſi dans cet endroit & même fort loin, en remontant le Fleuve, je n'ai vu que des forêts de Roſeaux ſecs enracinés dans des marécages dont l'eau croupie n'eſt nullement propre à la naiſſance & à la nourriture des Cannes à Sucre : je n'en ai pas plus vu dans les bois que j'ai traverſés au même continent.

Mais c'eſt aſſez m'arrêter ſur un article qui ne fait pas, à beaucoup près, mon objet principal : ainſi, que la Canne à ſucre ſoit originaire des Indes Orientales ou des Indes Occidentales, cela nous eſt fort indifférent ; ſes rapports n'en ſont pas moins avantageux à ceux qui la cultivent & qui la travaillent convenablement.

CHAPITRE II.

Idée abrégée sur la description de la Canne & sur sa culture.

L'Isle de Saint-Domingue est la partie de l'Amérique où cette Plante est la mieux cultivée, la plus abondante & qui produit le plus beau Sucre : elle vient par touffe, ainsi que le Roseau sec; ses feuilles, ses racines & sa tige présentent une égale ressemblance, & elle ne différe du Roseau ordinaire qu'en ce que celui-ci est creux, qu'il devient communément plus grand, moins gros, à proportion ; que la distance des nœuds est plus éloignée & qu'il ne croit ordinairement que dans les lieux aquatiques & dans les terreins marécageux : la Canne à Sucre, au contraire, aime la terre profonde & moins exposée à l'eau, quoiqu'elle vienne par-tout indifféremment ; son écorce est moins

dure que celle du Roſeau, & elle eſt beaucoup plus peſante par la ſubſtance moëlleuſe qu'elle contient, qui nous donne ce jus doux & miellcux, & qu'enfin par le moyen du feu on réduit en Sucre.

On plante des Cannes en toutes ſaiſons, pourvu que quelques grains de pluie précédent & ſuivent la plantation, afin d'imbiber aſſez la terre pour réſiſter quelques jours aux ardeurs du Soleil, & donner le temps au plant de s'enraciner : je croirois cette conduite-là plus avantageuſe & plus relative au beſoin qu'auroit tel Habitant de planter plutôt qu'un autre ; & comme perſonne, je crois, ne s'eſt aviſé de planter pendant des ſecs obſtinés, il eſt inutile auſſi d'attendre une ſaiſon marquée par des pluies trop abondantes qui jetteroient dans des inconvéniens quelquefois auſſi nuiſibles que les ſecs ; l'une

& l'autre extrêmité font périr une grande partie du plant ; dans l'une il pourrit en terre, & dans l'autre il ſe deſſéche: ainſi le Pere *Labat* a tort de reſtraindre la plantation des Cannes aux ſaiſons de pluie ſeulement, puiſque quelques grains, comme nous l'avons dit plus haut, ſuffiſent pour planter avantageuſement.

On coupe de même dans tous les temps, dès que la Canne eſt parvenue à ſon point de maturité, bien entendu cependant qu'on n'ira pas choiſir un temps de pluie durable ; c'eſt un cas trop contraire à la bonne exploitation pour ne pas être excepté, parce qu'alors il ſe feroit une végétation très-vive dans la Canne, qui donneroit à la vérité un ſuc très-abondant, mais vert, crud & peu propre à produire de beau Sucre, & de bonne qualité ; il ne faut pas être grand Habitant non plus pour ſentir

le ravage que feroient les cabrouets deſtinés aux charrois des Cannes en paſſant deſſus les ſouches, dans des temps humides ; en outre, la pluie qui tomberoit trop abondamment ſur des cannes coupées, venant à s'y inſinuer, diminueroit infiniment par ſa qualité diſſolvante, la conſiſtance de leur ſuc ; il eſt encore à remarquer qu'il ne convient pas de couper des Cannes pendant qu'elles ſont en fleurs ou en fleche, étant alors dépourvues de la ſubſtance la plus eſſentielle au Sucre.

La meilleure façon & celle qui réuſſit le mieux dans la plantation des Cannes, c'eſt de les planter de bouture ; ce ſont des morceaux de canne que l'on coupe de quinze à dix-huit pouces de long du côté de la tête, & lorſqu'on a préparé un terrein quelconque, & aligné, pour marquer également la diſtance des rangs qui doivent être écartés de deux

pieds & demi, & quelquefois juſqu'à quatre, ſelon la qualité de la terre; on fouille les trous de la longueur de dix-huit à vingt pouces ſur douze à quatorze de largeur & ſix de profondeur, dans leſquels on met trois ou quatre plants oppoſés les uns aux autres, mais peu écartés de leurs alignemens; ayant couché ces plants en pente douce, ſur un peu de terre meuble, on les couvre en rempliſſant la foſſe à demi, ou quelquefois entiérement, ſuivant les circonſtances des ſaiſons plus ou moins pluvieuſes, ou ſelon le ſol plus ou moins ſec ou aquatique : circonſtances que tous Gérans doivent ſçavoir & ſaiſir ſelon la méthode la plus convenable.

Ces plants ne tardent pas à pouſſer par touffes, chargés de plus ou moins de tiges, ſelon que les Cannes qu'on a plantées ſont plus ou moins noueuſes & que le temps favoriſe la plantation; elles

elles pouſſent auſſi en terre quantité de racines chevelues qui s'étendent aux environs.

Le premier rapport d'une piece de Canne eſt fixé à quinze ou dix-huit mois; c'eſt ce qu'on appelle rouler de grandes Cannes; cette premiere coupe eſt celle qui produit le plus du Sucre, dans les terres anciennement cultivées.

La ſeconde coupe ſe nomme rejettons; elle n'eſt pas auſſi abondante, ni ſi long-tems à ſe faire, douze ou treize mois ſuffiſent pour les rouler.

Lorſque des Cannes ſe trouvent plantées dans des terres favorables, on peut faire quatre ou cinq coupes dans les mêmes pieces, avant de les replanter: mais il en eſt d'arides où ſi l'on ne replantoit pas après la premiere ou ſeconde coupe au plus, on ne rouleroit que des rejettons durs, ſecs & avortés, qui ne produiroient pas les frais de l'exploitation.

Les Cannes qui viennent dans des terres légeres, meubles & profondes, sur-tout celles qui servent depuis quelques temps, donnent un Sucre facile à fabriquer & presque toujours beau, étant prises à leur vrai point de maturité; la raison en est simple; cette terre travaillée ne contient que des sels peu actifs; la végétation en est plus tardive, les Cannes qui en proviennent sont moins chargées de phlegme crud, elles ne s'élevent & ne grossissent que médiocrement, ce qui fait que leur suc en est mieux disposé; & comme d'ordinaire elles deviennent moins confuses, elles laissent au Soleil la facilité de les mûrir à perfection.

Par la raison contraire, celles qui se trouvent plantées dans un sol neuf, trop frais ou aquatique, éprouvent une végétation si précipitée, qu'elles deviennent en peu de temps très-grandes, fort

grosses & extrêmement chargées de touffes ; le Soleil alors ne pouvant les pénétrer, le jus est sans consistance, & manquant d'une maturité convenable, il en résulte une très-grande difficulté pour l'extraction du Sucre.

La partie de la culture & celle de l'économat, n'entrant que pour peu de chose dans le plan de mon Ouvrage, je n'en parlerai que relativement à mon objet.

CHAPITRE III.

Définition du Sucre.

PAR toutes les analyſes que j'ai pratiquées, & les différentes décompoſitions que j'ai faites de la Canne à Sucre, pour en tirer les principes dégagés de leurs parties homogénes, j'ai toujours obſervé que le Sucre, loin d'être un ſel eſſentiel, comme l'ont défini la plupart des Auteurs Chymiſtes qui ont écrit par relation (deſquels *Lemery* eſt du nombre), eſt un corps *mixte* compoſé des parties les plus pures du jus de la Canne; tout de même que la ſéve qui découle de l'*Erable*, commun en Canada & chez les Ilinois, qui, par ſa reſſemblance, ſon goût & ſon uſage, peut à juſte titre porter le nom de *Sucre*, qui n'eſt pareillement qu'un ſuc épaiſſi de cet arbre & ſuſceptible de la même

Fabrique que celui de la Canne, juſqu'au raffiné.

D'ailleurs quelle apparence y auroit-il que dix livres ou environ de bon jus de Canne, en cette occaſion, produiroient trois ou quatre livres ou plus d'un ſel eſſentiel dont le goût eſt toujours conforme à ſa nature, au lieu que les autres ſels des végétaux, même ceux qui ſe trouvent dans le Sucre, étant exactement ſéparés, comme parties *ſimples*, ne ſont jamais ſi abondans, & leur goût eſt le plus ſouvent très-oppoſé aux ſubſtances dont ils ſont extraits.

La conſiſtance mielleuſe qu'acquiere le jus de Canne par l'évaporation, l'épaiſſiſſement & la difficulté de le rendre à ſiccité directement ſur le feu, ſont autant de preuves du caractere que je lui admets.

Les ſels des végétaux, au contraire, peuvent être contenus dans un véhicule

& on peut même y en diſſoudre une certaine quantité ſans augmenter beaucoup la conſiſtance du fluide aqueux, comme feroit le Sucre.

Il s'enſuit donc de ces deux opérations une certitude nouvelle, que le Sucre, par ſa nature mixte, eſt bien différent de ce qu'on appelle proprement ſels, dont les uns ſe retirent par criſtaliſation au fond du vaſe où ils auront été dépoſés, tel eſt le ſel eſſentiel; les autres ſe deſſechent entierement par le feu, tels que les alkalis; & d'autres enfin ſe ſubliment par la diſtilation, ce ſont les volatils. Au lieu que le Sucre reſte toujours en ſirop, étant ſur le feu, & il y brûlera plutôt que de parvenir à s'y deſſecher.

Par-tout ce que nous venons de dire, il eſt viſible que le Sucre contient des ſels naturels à ſa plante, mêlés de parties huileuſes & ſulfureuſes qui lui

sont homogénes & lui communiquent sa saveur, & duquel on peut encore extraire des esprits, du phlegme, de la terre, &c. mais il ne peut être reconnu sel essentiel, puisque c'est à l'aide du feu & des alkalis qu'il est extrait, & que toutes ces raisons-là concourent à prouver que le Sucre est vraiment le suc épaissi de la Canne ; d'ailleurs si on s'obstine à ne le considérer que comme sel, il paroîtra de nature alkaline, tant par sa porosité, que par sa douceur & sa qualité soluble dans l'eau, qualité, il est vrai, commune aux autres sels : mais ne fermentant pas assez vîte avec les acides, on ne peut s'en s'abuser le décider sel alkali, & encore moins sel essentiel ; cependant on l'a défini ainsi ; parce qu'anciennement, avant que son origine fût bien connue, *Pline* en parle sous le nom de *Sal Indicum* ; mais de quelle erreur ne revient-on pas avec le flambeau de l'expérience !

CHAPITRE IV.

Des fermentations en général, notamment de celle qui convient au Sucre.

Il eſt inconteſtablement prouvé que les végétaux, les fruits & généralement tous les mixtes ont des principes variés, qui les compoſent; s'ils ont des propriétés, des uſages & des goûts ſi différens entr'eux, ſi leurs effets naturels le ſont auſſi, ce n'eſt que par les divers arrangemens de leurs parties homogénes, & la prédomination des unes ou des autres; il eſt des mixtes dont les élémens abondent plus en ſels, d'autres plus en ſouffre ou huiles, quelques-uns contiennent plus d'eau ou phlegmes & quelqu'autres plus de terre ſans s'arrêter aux ſubdiviſions.

Mais pour parvenir à la connoiſſance exacte de leurs différentes conſtitutions,

on ne peut avoir recours qu'à la Chymie, dont les procédés toujours ſûrs à cet égard, lorſqu'ils ſont ſuivis méthodiquement, nous donne l'art de tout décompoſer, extraire, exalter ; ſéparer les ſels volatils ou fixes, les acides, les alkalis, & enfin ce qu'il y a de plus pur dans chaque mixte, qu'on peut purifier & changer de nature en totalité ou ſéparément, ſoit par le feu, les fermentations, la digeſtion, l'élixation, la diſtilation, la macération, &c.

Pour revenir aux fermentations qui ſont les parties les plus eſſentielles & les plus délicates pour l'objet que je traite ; les différences dont elles ſont ſuſceptibles, apportent auſſi des changemens divers dans la matiere qui y eſt livrée ; & cela vient du degré où elles ſont portées, tant les naturelles que les artificielles, les chaudes ou les froides, tout cela produit autant d'effets oppoſés

les uns aux autres pour l'analyſe d'un mixte.

Par la fermentation naturelle du jus de Canne, par exemple, qui ne tarde pas à ſe manifeſter pour peu qu'on le laiſſe en repos, il eſt aiſé d'extraire pluſieurs principes ſelon le point où elle eſt portée. Il ſe fait d'abord une effervescence ſuivie d'une dépuration & une ſéparation, de quelques parties groſſieres, terreuſes & phlegmatiques, les unes ſe précipitent au fond, les autres ſurnagent, les eſprits s'exaltent; la liqueur devient vineuſe & un peu piquante, dont on peut tirer par la diſtilation une eſpece d'eau-de-vie & quelque peu de ſel volatil. Des feſſes ou parties terreuſes, au moyen de la calcination, on en retire du ſel alkali, mais en petite quantité, qui tient de la nature du ſel de tartre.

Si on pouſſe cette fermentation plus

loin, qu'on laiſſe aigrir tout-à-fait la liqueur, ce qui ſe fait en peu de jour, c'eſt pour lors exaltation des acides ; le dépôt des feſſes eſt plus conſidérable par la nouvelle hétérogénité, qui s'opére dans le véhicule.

Ainſi à la moindre fermentation naturelle, les acides ſe développent, ſe dégagent de la partie huileuſe & de celles qui ſont eſſentielles au Sucre, qui ſe trouvent détruites par cette raréfaction : ce jus eſt pour lors incapable de concrétion, & ſa nature eſt totalement changée.

C'eſt-là la principale attention qu'on doit avoir dans la fabrique du Sucre, qui eſt de s'oppoſer à l'exaltation des eſprits & des acides, qu'il faut au contraire fixer promptement par le feu & même les alkaliſer ou émouſſer par la leſſive qui doit en outre y opérer la fermentation artificielle propre à la dépuration

convenable du véſouil, puiſque cette dépuration ne peut ſe faire exactement en certains cas ſans cette action.

Je conclus delà que la fermentation ou le feu, & le plus ſouvent l'un & l'autre, ſont indiſpenſables pour la décompoſition des ſucs végétaux quelconques, qu'il faut procurer celle qui convient le mieux à la nature du principe qu'on veut extraire d'un mixte.

Le Sucre dont il eſt ici queſtion, exige le feu pour l'évaporation de ſon humidité ſuperflue; & pour exciter cette action fermentative, prompte & artificielle, on a recours à la chaux vive, ſeule, ou mêlangée en une leſſive convenable qui doit être dirigée & proportionnée ſelon l'indication; car c'eſt delà que dépend la bonne ou mauvaiſe fabrique.

Il eſt abſolument néceſſaire de faire auſſi obſerver la nature, la propriété &

les différentes compositions de cette lessive ; le choix qu'on en doit faire dans chaque circonstance ; l'erreur où quelques-uns se sont plongés en suivant certains préjugés anciennement établis dont on n'est point encore revenu jusqu'à ce jour, ainsi qu'il est aisé de le prouver par les contestations qui ont regné à ce sujet.

CHAPITRE V.

Définition de la chaux vive, préférence qu'elle mérite pour alkaliser le jus de Canne, inutilité des lessives composées & danger qu'il y a de s'en servir.

POUR user avantageusement de la chaux vive dans nos Manufactures à Sucre, il est important d'en connoître exactement la nature, les propriétés & par quelle cause enfin elle agit dans le jus de Canne.

Elle a été considérée & définie si différemment parmi nos Raffineurs, & surtout par les Auteurs qui en ont écrit dans nos Affiches Américaines, qu'il m'a paru absolument nécessaire d'en donner une idée plus vraie, accompagnée de circonstances qui prouveront la futilité des discours mis au jour à ce sujet.

Quelques-uns pensent que la chaux

vive agit dans le véſouil par ſa qualité cauſtique ; ceux-ci par ſa partie ignée ; d'autres lui admettent de l'acide corroſif: il en eſt qui approchant un peu plus de la vérité de ſon caractere, nous diſent qu'elle opére ſur le véhicule dont il eſt queſtion, par une vertu alkaline abſorbante ; mais en même temps ils négligent d'étudier la nature du jus de Canne & rendent mal le phénomene qui ſe paſſe dans la jonction de ces matieres différentes, article ſi eſſentiel pour connoître l'utilité de la chaux en cette circonſtance, & l'art de l'employer fructueuſement ſelon les cas.

La chaux vive eſt donc une ſubſtance terreuſe, très-alkaline, un peu cauſtique par la partie de feu qu'elle renferme, ou par la violence de l'alkali même dont elle eſt ſuſceptible ; elle fermente très-vivement étant mêlée avec des acides, & entre en une violente

efferveſcence dans l'eau commune, laquelle, en parcourant ſes pores & pénétrant les parties ignées qui y réſident, le mêlange acquiert une chaleur très-conſidérable.

La vertu principale & déciſive de la chaux, dont nous parlons, & relativement au Sucre, provient ſans contredit de ſa qualité alkaline & abſorbante, étant propre à raréfier le ſuc viſqueux de la Canne, à émouſſer ſes pointes acides, en y excitant cette fermentation contre nature, ſi néceſſaire à ſa dépuration & à la fixation ou combinaiſon des parties ſalines, ſulfureuſes, huileuſes & balſamiques qui compoſent le Sucre, & par tous ces mōyens parvenir à ſa concrétion.

L'action *cauſtique* de la chaux ſur le vin de Canne doit donc être regardée comme une chimere, ſa partie *ignée* comme un principe ſans conſéquence, &

& ſon *acide* comme une fable ; car il ne faut pas être fort ſçavant pour ne pas ignorer que cet acide ſuppoſé n'exiſte plus après la calcination entiere de la pierre, qui ſeroit très-imparfaite s'il en demeuroit encore.

La cauſticité qu'on peut admettre dans la chaux vive, n'a aſſurément rien de commun avec notre objet ; puiſque les cendres, par leurs ſels toujours alkalis & non cauſtiques, peuvent ſuffire à la même opération, pourvu que le choix en ſoit bien fait, & qu'on obſerve de n'employer que celles d'un bois abondant en ſel ; mais comme tout le monde ſçait que la cendre bruniroit le Sucre, c'eſt une raiſon de plus en faveur de la chaux pour lui donner la préférence, & la laiſſer en poſſeſſion de préſider à cette Manufacture ; d'ailleurs, ſi dans la chaux cette partie cauſtique étoit prédominante, ce qui

n'eſt pas, il conviendroit alors de chercher des drogues plus convenables pour la préparation du Sucre & moins nuiſibles à la ſanté de ceux qui en conſomment beaucoup : mais enfin comme l'alkali anéantit ici le cauſtique, c'eſt à ce ſeul agent qu'on doit s'en tenir & proſcrire toutes ces mauvaiſes leſſives anciennement pratiquées, & rapportées fort mal-à-propos par le Pere *Labat* dans ſon nouveau Voyage, aux Iſles de l'Amérique, tome 4, fol. 32, où, en nous apprenant que la leſſive du Sucre eſt une des plus importantes parties de la ſçience d'un Raffineur, il donne la maniere de la faire avec les drogues ſuivantes, la *Lianne brûlante*, la *Malnommée*, l'*Herbe à blé*, l'*Herbe à pique* & la *Canne de Madere* qu'il ſurnomme *Canne d'Inde*, ou *Séguine bâtarde*, le bon Pere veut dire *Eſquine*, c'eſt le vrai terme Botanique : mais ne perdons point de vue notre compoſition.

Le Révérend dit qu'il faut mêler toutes ces herbes dans un baril avec de la chaux vive & de la cendre chaude ou froide, enſuite jetter ſur tout cela de l'eau froide, ſi la cendre eſt chaude, ou de l'eau chaude ſi la cendre eſt froide, après quoi on fait paſſer & repaſſer cette eau juſqu'à ce que l'infuſion ait acquis une cauſticité à n'en pouvoir ſouffrir l'impreſſion ſur la langue, & qu'elle jauniſſe le doigt, comme feroit l'eau forte ; on peut encore ajouter à ce mêlange, dit le Pere *Labat*, l'antimoine crud ; abondance de bien ne nuit pas.

On remarquera en paſſant que l'Ecrivain du nouveau Voyage donne en total aux herbes qu'il vient de citer, les qualités de corroſives & de mordicantes ; aſſez accoutumé à prendre *Marthre* pour *Renard*, il s'eſt peu ſoucié de diſtinguer l'*Herbe à blé* & la *Malnommée*,

qui ſont à la vérité détercives, mais pas plus corroſives que le *chiendent* dont on ſe ſert comme de lui tous les jours en tiſane.

Quoiqu'en diſe le Citateur des leſſives compoſées, elles ſont non-ſeulement inutiles, mais très-mal-faiſantes, dès qu'elles portent le caractere de corroſif, de cauſtique ou de mordicant, comme le ſont la *Canne de Madere*, la *Lianne brûlante*, ainſi que l'*Herbe à pique;* cela n'empêche pas qu'elles n'aient été & ne ſoient encore miſes en uſage aveuglément par des gens qui s'attachant plus au mérite de quelque manœuvre ſinguliere, qu'à la ſûreté de leurs opérations, donnent à plein collier dans tous les travers qu'un Hiſtorien leur préſente, auſſi peu éclairé ſouvent dans ce qu'il raconte, que ceux qu'il veut inſtruire.

Si avant d'adopter de pareilles erreurs

on avoit recours aux expériences, on travailleroit alors avec plus de vérité, & on ſeroit à même de ſéparer le bon du mauvais; on n'imagineroit pas que les herbes dont je viens de parler fuſſent propres à fixer le choix d'un habile Raffineur, & que les corroſifs duſſent tenir la place des alkalis, ſeuls ingrédiens néceſſaires à la dépuration du Sucre.

C'eſt donc à la chaux vive qu'appartient le droit d'agir ſpécifiquement ſur le vin de Canne; il eſt cependant important d'obſerver qu'elle eſt ſujette à quelques variétés; premierement, celle qui eſt bien cuite & récemment tirée du fourneau, eſt beaucoup plus alkaline que celle qui a vielli, l'air lui communiquant une humidité qui ſucceſſivement parviendroit à l'éteindre, ce qui affoibliroit conſidérablement ſa vertu; dans le premier cas, il en faut

donc moins ; & dans le ſecond, à raiſon de ſa qualité appauvrie. Ces accidens ont ſouvent abuſé pluſieurs de nos Raffineurs, peu ſcrupuleux ſur les recherches qui peuvent les conduire à la perfection de leur art.

CHAPITRE VI.

Effets de la chaux vive dans le vin de Canne. Remarques sur ce qu'on a écrit à ce sujet dans nos Affiches Américaines.

Ce Chapitre est peut-être celui qui fixera le plus l'attention des Lecteurs par l'espoir d'y trouver la solution du probleme qui a occasionné tant d'Ecrits dans nos Affiches Américaines de 1767. En effet, une Question qu'on a si diversement embrouillée, & dont le résultat est plus simple qu'on ne s'est imaginé, doit exciter ceux qu'elle intéresse directement à s'éclaircir à ce sujet, & piquer la curiosité des Citoyens, Amateurs de l'utilité.

J'ai travaillé le plus scrupuleusement qu'il m'a été possible pour remplir l'attente des uns & des autres ; les recherches, les expériences ont étayés mes

réflexions, & le fond de mon ſujet l'ayant emporté chez moi ſur la forme, je me ſuis moins attaché au ſtyle, qu'à la choſe; à l'élégance, qu'aux raiſons; aux variétés amuſantes, qu'aux redites néceſſaires, & aux acceſſoires capables de diſſiper les obſcurités qui m'ont paru, juſqu'ici, envelopper la déciſion concourue.

Pour déterminer & connoître les effets de la chaux vive dans le jus de Canne, il eſt à propos de ſe rappeller tout ce que nous avons dit ſur la qualité de ce jus, aux Chapitres précédens; d'obſerver exactement les variétés auxqu'elles la verdeur des Cannes le rend ſujet & difficile à être pénétré & purifié par les alkalis.

Un vin de Canne, par exemple, chargé d'acides cruds & dont la diſpoſition gluante & viſqueuſe le rend plus épais à l'évaporation, cet accident, dis-je,

peu consideré par un Raffineur, accoutumé à ne se servir de la chaux que par une routine générale, sera assurément fort trompé, dans l'effet qu'il en aura attendu, en ne retirant de son opération que de la melasse, au lieu d'un Sucre dépuré & concret.

Ce ne sont jamais que les inepties du Fabriquant qui peuvent masquer les véritables effets de la chaux. Il est donc important de ne rien négliger de ce qui peut nous conduire à voir clairement comme elle agit, ainsi que d'étudier sa nature, d'être attentif à veiller le moment précis de l'application ; & par des soins réitérés, parvenir à trouver, ou du moins à approcher de ce point fixe, où selon telle ou telle occasion la dose doit être portée.

Il n'est pas moins utile de remarquer les différentes qualités que le Sucre contracte par sa bonne ou mauvaise fabri-

que, d'examiner s'il eſt bien ou mal élaboré ; car dans ce dernier cas il n'en peut réſulter qu'une perte réelle pour le Propriétaire, tant par ſon peu de valeur, que par la quantité qu'on en perd à le rectifier, cette ſeconde opération ne ſe faiſant jamais qu'au dépens de la premiere.

Il eſt évident que tous les faits que je viens de rapporter ſont autant de moyens ſûrs pour connoître les effets de la chaux, dont toute l'action eſt d'émouſſer par ſa force alkaline les pointes acides du véſouil ; de briſer & détruire ſa viſcoſité, de le dépurer de toutes ſes parties craſſes, & par conſéquent contraires à la concrétion du Sucre.

Pour répandre plus de clarté ſur cette queſtion, & pour la réſoudre plus aiſément, je vais mettre ſous les yeux du Lecteur quelques exemples ſenſibles,

dont la pratique eſt des plus familieres.

Le lait eſt comme on ſçait, compoſé de partie butireuſe, de partie caſéeuſe, & de partie aqueuſe; elles ſe ſéparent ou naturellement ou artificiellement; lorſqu'on veut diviſer, d'une maniere prompte, la partie aqueuſe, on met ſur le feu telle quantité de lait que l'on veut, & au moment de l'ébulition, on y ajoute un peu de vinaigre, du jus de citron ou de la crême de tartre, &c. & ces acides, par leurs qualités oppoſées à la nature du lait, y opérent ſur le champ une ſéparation & une coagulation des deux autres parties, & de-là s'enſuit la raréfaction & la dépuration de ce fluide, connu ſous le nom *de petit-lait.* Tel eſt le changement que produit la fermentation artificielle; tel eſt celui qu'elle fait voir dans le vin de Canne à l'aide des alkalis de la chaux.

On alléguera peut-être que le vinaigre, le jus de citron & autres acides de cette nature ſont manifeſtement oppoſés à la chaux vive qui eſt très-alkaline, & que ma comparaiſon ne paroît pas admiſſible pour le cas dont il s'agit : mais je repondrai à cela qu'un paradoxe ſert ſouvent de manteau à la vérité, & c'eſt ce qui ſe rencontre dans le contraſte des acides que je viens de nommer & de l'alkali de la chaux ; car il eſt certain que malgré leurs contrariétés ils agiſſent également ſur chacun des véhicules où ils ſont employés ; l'acide & le lait fermentent enſemble par leurs qualités antipodes, & la chaux fermente avec l'acide du vin de Canne par la raiſon égale des différences.

Si le *Coagulum* n'eſt pas auſſi apparent dans ce dernier procédé, c'eſt que la viſcoſité du véſouil eſt moins conſi-

dérable, que les parties caſéeuſes & butireuſes du lait ; mais il exiſte ſûrement dans l'un & dans l'autre.

Le réſultat de ces deux épreuves eſt pareillement ſuſceptible d'être manqué ; car ſi l'acide dans le lait n'eſt pas mis en quantité ſuffiſante, ou qu'il y ſoit trop tôt ou trop tard, le petit-lait n'eſt jamais bien clair ; de même, ſi la chaux n'eſt pas proportionnée avec l'acide du jus de Canne, & que ſon adminiſtration ſoit précoſſe ou trop attendue, le Sucre qui en provient reſte plus ou moins gras.

On n'ignore pas que le jus de citron, le vinaigre, &c. perdent leurs aigreurs en peu de temps par l'addition des alkalis & leur fermentation mutuelle, d'où s'enſuit une altération eſſentielle, une ſéparation des principes ; que par tous ces moyens la ſubſtance change à l'inſtant de nature, & que la liqueur de-

vient plus fluide par la coagulation des parties rameuſes qui ſe lient & ſe combinent avec l'alkali ; de même par l'addition de la chaux & le ſecours de la fermentation, le véſouil ſe trouve débarraſſé de tout ce qui peut nuire à ſa partie balzamique & à la perfection du Sucre ; cet heureux changement eſt l'ouvrage des ſeuls alkalis contenus dans la chaux vive : il ſeroit faux de l'attribuer à aucun autre des qualités qu'on lui admet ; j'en appelle à l'expérience, il eſt aiſé d'y parvenir.

Je paſſe à une autre épreuve qui n'eſt pas moins convaincante ; tout le monde ſçait que le jus de raiſin nouvellement exprimé & mis ſur le feu s'épaiſſit par l'ébulition & ſe transforme en une matiere viſqueuſe & gluante, qu'on appelle *raiſiné* ; le jus de *pomme*, ceux de *poire*, d'*orange*, &c. par le même procédé, forment auſſi des marmelades

& des gelées, lesquelles consistances ne sont dues qu'aux acides qui regnent dans ces différens sucs; si on les livre à la fermentation naturelle, il est certain que la dépuration & la séparation des parties oléagineuses & glutineuses s'ensuivra, la liqueur se trouvera raréfiée, deviendra vineuse par l'exaltation des esprits, ainsi que je l'ai dit au Chapitre des fermentations, & ne sera plus susceptible alors d'aucune densité. Le vin, le cidre, &c. s'évaporeront presqu'entiérement sur le feu, au lieu que le jus récent qui les a produit s'y coagule avant l'hétérogénité. Si on ajoute de la chaux vive ou de la cendre dans le jus de ces mêmes fruits, avant qu'il ait perdu sur le feu sa fluidité, l'alkali détruira l'acide, le chassera entierement, la liqueur raréfiée par ce moyen, s'évaporera ensuite par l'ébulition & il n'en restera plus ni raisiné, ni marme-

lade, ni gelée. Tel eſt de nouveau l'effet de la chaux vive dans le vin de Canne, qui étant bien alkaliſé ſe trouve dégagé des molécules graſſes & viſqueuſes totalement enlevées par l'écumoire.

Les Cannes ravagées, couchées par terre, celles qui ſont plantées dans des lieux aquatiques, ombrageux, qui ſont trop chargées de touffes, ainſi que celles qui ſont paſſées ou qui n'ont point encore acquis une exacte maturité, toutes ces différentes eſpeces de Cannes ne rendent qu'un ſuc extrêmement crud & vert; ſi on n'emploit alors dans un pareil véhicule naturellement mucilagineux, qu'une quantité de chaux ordinaire ou qu'elle ſoit par vétuſté, de qualité foible, elle n'agit plus qu'imparfaitement, tout comme celle qu'on ajoute dans le véſouil déja épaiſſi par l'évaporation qui ne le pénétre plus avec

la

la même vertu ; c'est donc par un défaut de proportion & d'exactitude que son effet devient louche, mais non pas inconnu.

Un Raffineur ainsi abusé, pour ne pas rendre son travail infructueux, doit se servir de ce qu'on appelle en terme de Raffinerie, *lavemens*, qui sont quelques cuillerées * d'eau commune & fraîche, ou d'une très-légere eau de chaux que l'on jette dans la chaudiere afin de donner plus de fluide au vésouil, plus de jeu aux acides trop visqueux, & ralentissant le bouillonnement, occasionne une effervescence nouvelle & plus violente, par l'opposition du chaud au froid, & de l'acide à l'alkali.

Cette pratique mise en usage aujourd'hui par quelques Raffineurs distingués, a un mérite infini & un avantage dé-

* *La cuillerée dont il est question contient cinq à six bouteilles.*

cidé, lorſqu'elle eſt le fruit d'une exacte obſervation & dirigée ſelon le beſoin; par ce ſecours-là on parvient avec ſûreté à favoriſer la dépuration d'un ſuc trop gluant, & on peut même, ſi la force du cas l'exige, ajouter à l'opération une nouvelle chaux qui deviendroit encore inutile, ſi la fluidité que le lavement procure au véhicule embarraſſé, n'en rendoit l'action triomphante. L'uſage des lavemens en fait de Sucrerie, eſt aſſurément une découverte très-avantageuſe dans les circonſtances qu'on vient de voir; outre l'eau de chaux, dont on les compoſe, on en peut faire auſſi avec la cendre d'un bois choiſi & chargé de ſel, mais non pas avec la cendre de bagace, comme il arrive à ceux qui ſont indifférens ſur les conſéquences. On emploie les lavemens ſimples ou impregnés d'alkalis juſqu'à ce qu'on ait vu les écumes

s'élever avec abondance & prendre une consistance solide & séche, & que le vésouil soit clair, transparent & d'un jaune brun, qui se trouve plus ou moins foncé : ce qui est enfin la preuve la moins équivoque de la destruction du vice que l'on combat.

Quand on commence à rouler une piece de canne douteuse sur la qualité & dont le jus paroît susceptible de difficulté ; dès la premiere ou seconde batterie, il faut administrer la chaux par degré & la soutenir par les lavemens, pour entretenir le fluide & lui donner la facilité de se dépurer ; cette conduite vous mene insensiblement au point le plus convenable de vos additions, ce qui peut servir de guide aux travaux de la même piece, à la réserve de quelques veines de terre dont l'heureuse disposition met le Raffineur à son aise, en lui épargnant les soins du métier.

Tous les objets qui ont du rapport à la fabrique du Sucre, ont excité mes réflexions & mes recherches ; après avoir bien examiné, expérimenté, je n'ai rien vu de myſtérieux dans les effets de la chaux vive ſur le vin de Canne, ni qui préſentât une énigme indéchifrable. Qui veut trop pénétrer la nature, rencontre un vuide dont rien ne peut le tirer. Tenons-nous-en à des bornes avantageuſes, & quand l'expérience nous a ſuffiſamment éclairé, ne donnons point d'entorſe à notre eſprit pour courir après de vaines recherches ; en un mot, les effets de la chaux proviennent de ſes alkalis, il ſont le vrai balai du Sucre & la cheville ouvriere de ſa concrétion.

Qu'on ne mette donc point en parallele toutes les drogues de fantaiſie dont peuvent uſer quelques Novateurs, ni les leſſives alambiquées du *Pere Labat*,

auſſi mauvais Raffineur, qu'Hiſtorien minutieux; & quittant tout faux préjugé à cet égard, qu'on s'évite la peine de chercher des ingrédiens dont les uns détruiſent les autres, & qui ne tendent jamais qu'à une opération imparfaite.

Je paſſe maintenant à l'examen des Réponſes à la Queſtion qui a fait l'objet de ce Chapitre, en tranſcrivant ici cette même Queſtion: *Quel eſt l'effet de la chaux ſur le Sucre*, inſérée dans l'Affiche Américaine du 4 février 1767.

Remarque ſur la Queſtion de M. Michel, *du 11 février.*

Sa comparaiſon *du levain dans la farine, à la chaux vive dans le vin de Canne*, préſente à la vérité une idée de fermentation; M. *Michel* ne donne pas d'autres raiſons ſur la Queſtion, quoique de ſon aveu, la matiere ſoit fort ample & croit que cela ſuffit; il s'en tient-là, & moi auſſi: c'eſt un Auteur laconique,

tant pis pour ceux qui en attendoient davantage.

Remarque ſur la premiere Réponſe de M. Delile, *du 11 février.*

Après avoir établi, *qu'on doit juger des rapports des cauſes par la conformité des effets*, M. Delile compare à ſon tour & *hardiment*, dit-il, *la chaux vive au mercure*, que les Médecins appellent *furet*, & il auroit dû dire au contraire, avec moins de ſécurité, qu'il croit que le mercure & la chaux produiſent des effets à peu près ſemblables ; l'un à l'occaſion du vice *Napolitain* ; & l'autre dans la fabrique du Sucre ; & cela par des cauſes qui ne ſont pas également connues, puiſque la phyſique la plus ſubtile n'a pu encore juſqu'ici déterminer celles qui préſident au mercure ; au lieu qu'il eſt très-avéré que la chaux n'agit ſur le véſouil, que par ſes arkalis abſorbans. Maintenant qu'ils tendent

tous deux à la dépuration des objets viciés qui leur ſont livrés & faſſent jo-liment l'office de *furet* dans leurs différens départemens, j'y conſens volontier, pour faire plaiſir à M. *Delile* : cela n'empêche pas que le fond de la comparaiſon ne cloche évidemment, ainſi ſa deſcription trop mercurielle n'approche point de la Queſtion.

Remarque ſur la Réponſe de M. Denard, *Habitant à la Petite-Ance, du 16 février.*

M. *Denard*, à qui la comparaiſon de M. *Delile* paroît fort *ingénieuſe*, par l'affinité qu'il trouve entre les effets de la chaux vive ſur le Sucre, & ceux du mercure dans le corps humain, le blâme de n'avoir pas fait connoître qu'elles ſont préciſément les parties de la chaux, qui, ſur le vin de canne, opérent auſſi merveilleuſement ; & en cela il a raiſon, mais ſaiſiſſant lui-même l'ombre

pour le corps, ſans ſe mettre en peine de la nature du véhicule ſur lequel elle agit (ce qui me ſemble être poſitivement le point d'où l'on devroit partir) il s'amuſe à obſerver d'après nos Chymiſtes, qu'il n'y a point de ſel dans la chaux, principe inconteſtable, & s'attache enfin à des parties *ignées*, qui ne concourent tout au plus qu'à exciter de la chaleur dans le véſouil ; car pour détacher, briſer & atténuer toutes les parties hétérogene du Sucre, c'eſt aux alkalis de la chaux qu'en appartient la vertu, & non à d'autres cauſes.

Remarque ſur la premiere Réponſe de M. Cordeil, *du 16 février.*

Un de nos plus anciens Raffineurs, qui, par ſes talens & les bons Eléves qu'il a faits, lui ont mérité la confiance générale ſur la Fabrique la plus précieuſe de cette Colonie, c'eſt ſans doute M. *Cordeil* ; mais quelque habile que

l'on ſoit dans la pratique d'un art, il échappe quelquefois des erreurs de ſyſtême, comme de dire que la chaux eſt *un compoſé d'alkali & d'acide corroſif, &c. laquelle étant mêlée avec le veſouil, le corrode briſe & conſomme toutes ces parties graſſes, par ſon action corroſive*; M. *Cordeil*, dans cette définition, prête à la chaux un corroſif qui n'eſt pas capable de produire en faveur du Sucre les effets ſalutaires qui réſultent de ſes alkalis, & pour d'acide elle n'en eſt nullement affectée. Au reſte on peut être bon Raffineur & mauvais Chymiſte.

Remarque ſur la Réponſe de M. Ambroiſe Delorme, *datée du Morne-au-Diable, le 19 février.*

Se plaindre qu'on n'ait pu déterminer *l'effet de la chaux vive dans le vin de Canne*, malgré *quatre explications qui toutes ont le défaut de ne rien expliquer*;

& ne rien expliquer de mieux ſoi-même, tel eſt le cas où ſe trouve M. *Ambroiſe Delorme*. Il blâme M. *Michel* ſur ſa comparaiſon de la chaux vive au levain, qu'on emploie dans le pain, parce que, dit-il, *la chaux, qui eſt un corps abſorbant, de nature alkaline*, agiroit-elle comme un ferment acide?

M. *Delorme* ignore-t-il que la fermentation du levain délayé dans la farine, ſe fait par la jonction de ſes acides, avec les parties alkalines de cette même farine, tout comme la chaux par ſon alkali, ſe trouve pareillement fermenter, mêlée avec l'acide du vin de canne. La comparaiſon de M. *Michel* n'eſt donc point fauſſe, quand à la preuve de la fermentation; à l'égard de M. *Delile*, il en eſt quitte pour une plaiſanterie méritée de la part de M. *Delorme*; enſuite l'Auteur critique applaudit alternativement M. *Denard* ſur la définition de la chaux tirée d'après

nature ; il eſt aiſé de voir que M. *Delorme* s'amuſe encore : mais, où il ne s'amuſe, ni lui, ni ſon Lecteur, c'eſt dans ce qui ſuit. *Les alkalis fixes*, dit-il, *& la chaux ſe combinent avec les parties huileuſes, & forme les ſavons ; le ſucre eſt le ſel eſſentiel de la canne : on ſçait que ſes ſels ſont formés par la combinaiſon d'un acide, de l'huile, d'une terre, ce qui forme des ſavons naturels, ſuſceptibles de fermentation.* Avec la permiſſion de M. *Delorme*, voilà du galimatias phyſique ; il a voulu dire que la chaux combinée avec le jus de cannes n'avoit d'autre action que de fermenter avec les acides qu'il contient, le dépurer, former des écumes avec leſquelles elle s'aſſimile, & non avec le ſucre : ce que M. *Delorme* voudroit inſinuer par la fauſſe comparaiſon de ſes ſavons naturels, en nous diſant auſſi que le ſucre eſt le ſel eſſentiel de la canne, il a cru faire la

plus juſte définition ; mais il eſt en quelque ſorte pardonnable, n'ayant pas voulu ſe donner la peine d'analiſer cette plante, il lui étoit plus court de ſuivre la vieille erreur de quelques Chymiſtes, qui, ſans avoir examiné plus que lui les principes de la canne, ont aſſis leur jugement ſur les anciennes relations des perſonnes peu inſtruites en cette matiere ; pour combattre ce ſentiment, je ne répéterai point ce qu'on a dû lire à cet égard au Chapitre 3e. Enfin, M. *Delorme*, en attaquant la théorie de M. *Cordeil*, qui compoſe la chaux d'alkali & d'acide corroſif, lui ſoutient ſans diſtinction que *ces deux ſubſtances ne peuvent ſubſiſter enſemble* ; dans la chaux, à la bonne heure, cela eſt clair ; le feu ayant détruit l'acide entiérement, par la calcination : mais il ne faut pas nous donner pareille affirmative, comme un axiome général,

puisque l'acide & l'alkali conservent l'union la plus parfaite dans tout mixte naturel ; ils en sont les principaux élémens, ainsi que les premiers moteurs de tous les corps. Il paroît que M. *Delorme* s'est moins soucié de faire des recherches sur la Question proposée, que de dire de bons mots sur ceux qui ont voulu la résoudre, & l'étiquette du Morne où il réside est une preuve évidante de ses dispositions pour les coups de griffes.

Remarque sur la Réponse de M. Morel de Marboise, *du 4 mars.*

On devoit s'attendre après le sermon de M. *Morel de Marboise*, sur M. *Ambroise Delorme*, de trouver la solution demandée ; mais point du tout, il n'en n'est rien, il conclut éloquemment par l'éloge de la routine aveugle de la plupart de MM. les Raffineurs, dont les

ſuccès n'aſſurent pas plus les connoiſſances primitives qu'ils devroient acquérir, & que donne le raiſonnement. Comment peut-on ſe flatter de réuſſir dans ſes travaux, ſi on n'a aucune notion de l'ojet, & ſi la théorie ne précéde pas la pratique? *On parvient*, il eſt vrai, *à faire de beau Sucre*, par habitude, *dans certaines Habitations*, quand on a pour ſoi la faveur de la terre; mais on eſt bien neuf dans d'autres par la variété d'un nouveau ſol; auſſi toutes les expériences haſardées ſur les chaudieres, ſont ſouvent inutiles & très-coûteuſes, dès qu'on ne ſçait pas ce qu'on va faire; où en ſeroient tous les arts, ſi la réflexion n'eût dévancé la manœuvre?

Remarque ſur la Réponſe de M. Gille Matthieu, *du 4 mars.*

Pour un *jeune apprentif Raffineur* & modeſte, tel que s'annonce M. *Gille*

Matthieu, il me ſemble qu'il auroit pu ſe diſpenſer d'entrer dans de ſi grandes diſſertations pour ne rien nous donner de ſatisfaiſant ſur la Queſtion propoſée, ne valoit-il pas mieux qu'il nous dit ſimplement ce qu'il penſoit ſur les effets de la chaux, ſans lui donner des *pertuis qui ne ſont diſpoſés qu'á recevoir de l'eſprit, en l'abſence du feu*, & nous préſenter *les interſtices du plomb & de l'antimoine diaphorétique, que le feu ouvre & les rend propres á produire l'effet de l'hygrometre:* toutes ces leçons de phyſique n'offrent rien de concluant pour notre objet; d'ailleurs M. *Gille Matthieu* auroit dû faire, étant du métier, les expériences qu'il propoſe, comme de leſſiver le vin de canne avec *une chaux cuitte deux fois & employée avec toute* ſa chaleur; c'eſt-à-dire qu'il faudroit que chaque Sucrier eût un four à chaux chez lui pour la commodité de cette épreuve: de cette

maniere le Sucre y gagneroit, *peut-être*, dit M. *Gille Matthieu*. Il en donne les raiſons toutes fondées auſſi ſur un *peut-être*, & d'incertitude en incertitude, il acheve comme il a commencé, en ne propoſant, dit-il, *que des vues, ſans rien avancer d'affirmatif.* Au reſte, chacun à ſa façon de parler, par celle de M. *Gille Matthieu* : on auroit lieu de préſumer qu'il a reçu le jour dans cette Province où l'on ne dit jamais ni oui, ni non.

Remarque ſur la Réponſe de M. Bellié fils, *du 4 mars.*

De tous ceux qui juſqu'ici ont écrit ſur le fait en Queſtion, M. *Bellié* fils, eſt celui qui a trouvé les plus ſûrs moyens de parvenir à l'explication des effets de la chaux, en commençant fort à propos par la définition du jus de la canne ; les principes de cette plante connus, ſervent de flambeau à la Queſtion : il lui admet trois parties, le phlegme, la graiſſe

graisse, qui sont la même chose, & le sel essentiel qu'il entend être le Sucre, selon l'erreur commune ; cependant M. *Bellié*, en observant le vice dont elle est susceptible, a négligé d'en développer la cause & les variétés, ce qui l'auroit empêché de demander des *principes démonstratifs sur le degré précis de la lessives*, qui dépend toujours des circonstances & du plus ou moins d'attention dans l'administration ; une théorie bien éclairée, à ce sujet, en rendroit, il est vrai, la pratique moins difficile, mais jamais décisive.

Remarque sur la seconde Réponse de M. Cordeil, *du 11 mars.*

Il est étrange de voir qu'avec les connoissances qu'on ne peut refuser à M. *Cordeil*, il reste si fortement attaché à son faux système sur la chaux ; il veut absolument qu'elle agisse dans

le vin de canne par ſa *cauſticité* & une qualité *acide* qui n'eſt qu'imaginaire, après l'action du feu ; il trouve que la *crême de tartre*, *l'alun & l'arcenie*, mis enſemble, opérent le même effet, & que par conſéquent la chaux contient des qualités équivalantes ; cette idée paroît être la ſuite des anciens préjugés ſur les leſſives compoſées de végétaux cauſtiques & mordicants, dont je crois avoir fait connoître l'erreur ; les trois drogues citées par M. *Cordeil*, ne ſont aſſurément pas le meilleur choix d'un Raffineur pour la fabrique du Sucre, elle contiennent dans leurs ſubſtances ſéches de très-puiſſans acides, qui étant développés, peuvent exciter par leurs contraires à la douceur du vin de canne, cette fermentation vive qui dépure le véſouil ; mais comme il n'eſt queſtion ici que d'alkaliſer, les drogues ci-deſſus ne peuvent donc agir avec le même

avantage, puiſque au lieu de conſerver à la ſubſtance, ſa douceur naturelle, il l'altérent en augmentant l'acide, & peuvent même lui communiquer beaucoup d'acreté ; d'ailleurs, en admettant que les cauſtiques & les corroſifs euſſent la propriété ſuffiſante pour faire de beau Sucre, ils n'auroient ſûrement pas celle d'en faire de bien bon ; une cauſe auſſi dangereuſe ne peut guere produire dans l'uſage que des effets peu ſalutaires & une grande diminution ſur la denrée, parce qu'il y a cette différence entre les cauſtiques & les alkalis à l'égard de l'objet dont nous parlons, que le premier deſſéche au détriment de la qualité & de la quantité, & le ſecond ne fait ſimplement qu'émouſſer l'acide ſuperflu du jus de canne, le dépurer & le neutraliſer, ſans qu'il en coûte de perte à la matiere principale.

Les Sophiſtes en rafinage croiront

repouſſer cet argument, en répondant, que puiſque les cauſtiques & les corroſifs font faire de beau Sucre ; que veut-on de plus ? Le débit n'eſt-il pas attaché à cette ſeule qualité ? Je ne dirai plus rien contre ce ſyſtême, dès qu'il ſera convenu qu'on aura nul égard à l'humanité ni aux intérêts de l'Habitant.

Remarque ſur la ſeconde Réponſe de M. Delile, *du 11 mars.*

De quelque façon que s'y prenne M. *Delile*, pour appuyer ſa comparaiſon de la chaux au mercure, il n'en pourra jamais prouver la juſteſſe ; le mercure, il eſt vrai, chaſſe du corps humain le vice vénérien, mais on ne ſçait comment ; la chaux dépure le vin de canne de toutes les parties qui s'oppoſent à la concrétion du Sucre, & ſon action eſt démontrée ; on ne doit donc pas mettre en paralelle

une cauſe connue avec une qu'on ignore, & ſtatuer malgré cette différence des effets égaux : une erreur en entraîne une autre. M. *Delile* prétend que les parties viſqueuſes qui ſont enlevées par l'écumoire, ſont acres & contraires à la douceur du ſucre ; pourquoi donc les ſucres les mieux rectifiés ſont-ils moins doux que ceux qui n'ont eu qu'une premiere élaboration ? Il veut encore, avec auſſi peu de fondement, que les parties huileuſes du vin de canne ſe trouvent détruites par le feu, & compriſes avec l'humidité ſuperflue qui forme ſeule l'épaiſſe fumée qu'il a apperçu s'élever au-deſſus des chaudieres ; tout le monde eſt d'acord que les écumes contiennent les parties craſſes & viſqueuſes du véſouil, que le phlegme part de-là & s'évapore ; mais quand aux parties huileuſes, elles ſont inſéparables du ſucre, dont elles conſ-

tituent la douceur & la flamabilité ; elles ne deviennent donc pas contraires à ſa criſtaliſation, comme le dit M. *Delile*, & contre ſon ſentiment elles ſeront toujours inévaporables.

Remarque ſur la Lettre de M. Merle de Boiſmaro, *du 18 mars.*

On ne ſçait pas pourquoi M. *Merle de Boiſmaro* fait un reproche à M. *Morel de Marboiſe* de s'être caché ſous l'anagramme du nom de M. *Ambroiſe Delorme*, tandis qu'il tombe dans le même cas ; il eſt permis à un anonyme de ſe maſquer comme il voudra ; mais ce qu'il y a de plus remarquable dans la lettre de M. *Merle de Boiſmaro*, c'eſt la chaleur avec laquelle il défend M. *Ambroiſe Delorme*, ce qui donne grand ſujet de croire que M. *Merle de Boiſmaro* eſt lui-même M. *Ambroiſe Delorme*, qui ne s'eſt enveloppé que pour faire ſon

éloge ; un homme d'eſprit comme lui ne pouvoit mieux s'y prendre pour mettre ſon amour propre à couvert de la cenſure ; cependant M. *Merle de Boiſmaro* a tort d'accuſer M. *Morel de Marboiſe*, de déprimer les mœurs de M. *Ambroiſe Delorme ;* on ne voit rien de cela dans ſon écrit ; ſa déclamation porte ſeulement ſur les critiques un peu fortes de l'Auteur *du Morne-au-Diable ;* le reſte ne conſiſte qu'en des ſentimens ſur la queſtion, oppoſés à ceux de M. *Ambroiſe Delorme ;* ainſi, M. *Merle de Boiſmaro*, au lieu d'une lettre à l'Imprimeur, qui n'a pour objet que l'apologie de M. *Ambroiſe Delorme*, auroit flatté davantage le Public, de lui faire part de ſes réflexions ſur les effets de la chaux dans le vin de canne.

Remarque ſur la Réponſe de M. de Boiſville, *Docteur en Médecine, du 18 mars.*

M. de Boiſville n'a ſûrement pas exercé

la Médecine avant que de l'avoir étudié; pourquoi donc dans l'art de faire du ſucre (quoiqu'il ne ſoit pas auſſi conſéquent que celui de conſerver les hommes) prétend-t-il que *l'expérience doive marcher avant la théorie*? Eſt-ce parce que M. *Morel de Marboiſe* ſoutien ce ſyſtême & que peut-être il l'en croit ſur ſa parole? ou eſt-ce défaut de réflexion? L'une & l'autre de ces cauſes peuvent avoir fait oublier à M. *de Boiſville* un principe bien ſimple & bien vrai, qui eſt, que lorſqu'on veut faire quelque choſe, il faut étudier la maniere de s'y prendre; d'après une conſéquence auſſi naturelle, il eſt donc plus avantageux pour un Raffineur d'éclairer ſa pratique du flambeau de la théorie, afin d'être en état de remédier aux événemens de ſa manufacture, & ne pas ſe fonder ſur une expérience machinale. Quoiqu'il en ſoit des ſpéculations de M. *de Boiſville*,

voici la ſubſtance de ſa réponſe à la Queſtion.

Le vin de cannamelle ou de canne à ſucre eſt, dit-il, *compoſé de phleme, d'un acide analogue à l'acide du tartre du vin, d'un mucilage & de terre.* Il me ſemble qu'en cetre occaſion ſon acide n'eſt encore analogue qu'à celui du moût de raiſin, ainſi qu'à ceux de bien d'autres fruits ſuſceptibles de fermentation, & de s'exalter en eſprit ; la définition de la chaux, conforme à celle des meilleurs Chymiſtes, eſt ſans replique ; mais je penſe qu'il n'a pas été auſſi exact dans l'explication de ſes effets. *Ce mouvement inteſtin*, en parlant de la fermentation avec l'acide du jus de canne, *rompt, briſe, atténue les mucilages qui tiennent les autres acides embarraſſés.* Il a ſans doute voulu dire, qui tiennent le grain du ſucre embarraſſé, & non *les autres acides.*

Ces mêmes parties viſqueuſes les plus légeres, continue-t-il, *ſont portées par l'ébullition à la ſuperficie du ſirop & forment l'écume ; les plus groſſieres mêlées avec les terreuſes, ſe précipitent au fond de la chaudiere.*

Cette précipitation de parties terreuſes & groſſieres, ne s'eſt jamais manifeſtée dans l'opération dont il s'agit, du moins n'a-t-on jamais été dans le cas d'en chercher la ſéparation : on ne voit qu'une maſſe ſirupeuſe, qui, en ſe refroidiſſant, ſe criſtaliſe ; le fond du vaſe eſt auſſi pur que la ſuperficie.

M. de Boiſville prétend que par la combinaiſon des acides du vin de canne & de l'alkali de la chaux, le ſucre eſt *un ſel neutre ;* il eſt bien vrai que cet alkali aide à neutraliſer les ſels naturels de la plante ; mais vouloir que ſon ſuc ainſi dépuré produiſe une auſſi grande quantité d'un ſel doux, c'eſt une erreur,

par ce que jai rapporté au Chapitre de la définition du ſucre, il n'eſt pas plus ſel neutre que ſel eſſentiel, comme l'obſerve *M. de Boiſville;* le reſte de ſes remarques roule ſur différentes rectifications du Sucre, & dit que par ſucceſſion, l'emplois trop réitéré de la chaux, le rendroit *fort ſalé ou amer* : cela peut être, mais on a jamais pouſſé le raffinage juſques-là ; le ſang de bœuf, de mouton, &c. délayé dans l'eau, joint à une diſſolution du ſucre, eſt l'expédient dont on ſe ſert pour clarifier les ſirops, au lieu de blanc d'œuf, comme l'annonce *M. de Boiſville ;* enfin il termine ſa longue réponſe par des propoſitions de purger le ſucre à moins de frais qu'il n'en coûte ordinairement ; mais M. le Médecin *de Boiſville*, accoutumé vraiſemblablement aux conjectures, ne donne à cet égard que des moyens frivoles & dont les perſonnes de l'art à qui il dit d'en ju-

ger, n'en feront jamais l'expérience

Remarque ſur la Réponſe de M. Poillevé, *du 25 mars.*

Il ſemble par la Réponſe de M. *Poillevé*, qu'il ait entrepris d'être l'Hiſtorien du ſucre, plutôt que l'Examinateur des effets ſur la chaux, ſeul objet de la Queſtion propoſée ; il parle de ſon origine, du nom de *Sacchar*, que *Dioſcoride* & *Galien* lui ont donné ; de ceux qui viennent du *miel*, de la *manne* & de l'arbre nommé *érable*, & enfin de celui du *roſeau*, qu'il ne croit être que le *ſel eſſentiel* de cette plante, ſur ſa reſſemblance, apparemment à un ſel ; M. *Poillevé* ne devoit pas ignorer que la mine eſt trompeuſe & chercher une définition plus exacte ; il devoit auſſi ajouter à la qualité huileuſe qu'il lui donne, avec raiſon, les parties de ſels, de ſouphre & d'eſprits, dont il eſt compoſé ;

il nous apprend que l'invention de le purifier, de le durcir & de le blanchir n'eſt pas ancienne : cette anecdote eſt encore hiſtorique & peu ſatisfaiſante pour ceux qui attendent le ſentiment de *M. Poillevé*, ſur la chaux. Après avoir ajouté à tout ceci, une éloge de la phyſique, & remarquer judicieuſement que l'obſervation doit marcher avant l'expérience ; il vient enfin à ſon but, & nous dit que la chaux *eſt un alkali qui contient des corpuſcules ignés & ſubtils ; un abſorbant qui, par les forces vives dont il eſt impregné, diviſe les parties graiſſeuſes du jus de la canne.* Cette explication apparente de la chaux ne rend pas ſuffiſamment les propriétés par où elle agit, ni ſur lequel des principes du véſouil elle doit opérer.

Remarque ſur la Réponſe de M. Chriſtophe l'Oranger, *du 25 mars.*

Sans s'occuper de la diſcuſſion de tou-

tes les qualités qu'on attribue à la chaux vive, il ſuffit à M. *Criſtophe l'Oranger* que *les Chymiſtes conviennent qu'elle attire fortement les acides, & s'unit intimement aux corps huileux.* Ce corps huileux dans le vin de canne n'eſt autre choſe que les parties mucilagineuſes & viſqueuſes, qui, en s'épaiſſiſſant avant d'être alkaliſées, rendent le ſucre gras : voilà fauſſement ce que M. *Chriſtophe l'Oranger* a pris pour huile; ceci poſé, dit-il, »les *parties alkalines de la chaux,* par l'é»bullition du vin de canne, parcourent »ce liquide, en attirent les parties acides »& s'uniſſent aux parties graſſes; & celles »dont la nature eſt de former le ſucre, »n'étant plus diviſée, tombent au fond »de la chaudiere, en chaſſant à la ſuper»ficie la chaux & les matieres auxquelles »elle s'eſt unie.

Puiſque M. *Chriſtophe l'Oranger* couroit la même carriere que ſes Dévan-

ciers; il auroit dû ſe piquer d'être un peu plus laborieux dans ſes recherches, & ne pas ſubſtituer le laconiſme à des détails qui ne pouvoient être qu'intéreſſans.

Remarque ſur la derniere Lettre, par un Anonyme, du premier avril.

Après avoir reconnu que la Queſtion propoſée eſt importante, l'Anonyme croit cependant ne devoir pas s'arrêter à prouver les principes conſtituans de la chaux & du vin de canne, parce que, ſelon lui, tout le monde eſt d'acord là-deſſus; voilà donc cette grande matiere devenue un *bibus*, peu capable maintenant d'arrêter ſes idées qu'il va nous développer ſur des principes qu'il n'a pas pris la peine de connoître, auſſi a-t-il raiſon d'avertir que ſes réflexions ſont haſardées; il raiſonne en conſéquence, de la fermentation des acides & des alkalis, à laquelle il fait ſuccéder

l'*efferveſſence*, tandis qu'elle en eſt l'origine, il pouſſe même le travail juſqu'à l'*inflammation* : on diroit que l'Auteur parle de quelques corps animés, qui, à la ſuite de pluſieurs mouvemens trop violens, portent l'inflammation dans leur ſang, ou du frottement continué de deux corps ſolides ; enſuite il veut ici que le ſucre ſoit le ſel eſſentiel de la canne ; & là, qu'il ſoit un aſſemblage de ſes parties acides avec les alkalis de la chaux, ſans doute en *molécules qui ſe rapprochent davantage, & ſe cryſtalliſſent plus ou moins, ſuivant que l'action du feu a été plus violente.* On ne peut pas prendre plus mal l'action de la chaux. Faut-il apprendre à l'Anonyme qu'elle n'eſt employée dans cette opération qu'à détruire & abſorber les acides du jus de la canne, les coaguler & les confondre avec les écumes qu'on enleve, & non pour faire corps avec le ſucre concret,

concret, comme voudroit nous le faire entendre l'Anonyme, par ſon ſyſtême toujours haſardé.

Il y a une grande différence entre la coagulation des acides viſqueux de la canne produite par les alkalis de la chaux, à ce qu'on appelle concrétion ou cryſtalliſation du ſucre, que notre Auteur prend l'un pour l'autre; le ſoin qu'il a eu de ſe cacher, l'a totalement encouragé ſur les erreurs dont il a farci ſon diſcours, juſqu'à devenir le plus prolixe de tous les Répondans, en nous diſant qu'il veut éviter la prolixité; je crois pouvoir haſarder à mon tour cette courte réflexion; qui eſt, qu'un Inconnu qui écrit, reſſemble un peu à un fou; il a droit de tout dire.

Obſervations particulieres, propriétés du Sucre, & concluſion de l'Ouvrage.

Les terres neuves, baſſes & aquatiques n'étant pas propres à produire des cannes

bien conſtituées, on n'y peut remédier qu'en faiſant des foſſés convenables pour donner iſſues aux eaux, & deſſecher le ſol trop humide; les cannes doivent y être plantées plus éloignées que dans un terrein ſec; il eſt néceſſaire auſſi dans le premier cas de réitérer ſouvent les ſarclaiſons, le Soleil ne ſçauroit trop pénétrer une terre neuve & graſſe; & quoiqu'on y puiſſe planter & couper en toute ſaiſon, il eſt pourtant plus avantageux de diſpoſer ſes plantations de maniere à faire tomber la coupe dans le fort, ou à la fin de l'Été.

Les obſtacles principaux qui ſe rencontrent dans la fabrique du Sucre, peuvent ſe réduire à trois; 1°. la verdeur, ou l'outre-maturité des cannes; 2°. l'addition préciſe de la chaux dans le véſouil; 3°. l'inattention au moment favorable d'adminiſtrer cet alkali; mais pour régle générale, c'eſt toujours dans

la premiere chaudiere, qu'on nomme en terme du métier *la grande*, qu'il doit être dirigé, lorsque le vin de canne commence à être bien chaud; le premier bouillon doit faire connoître si la dose introduite est suffisante, en ce que les écumes pour lors sont très-abondantes, d'une consistance solide & séche, au lieu qu'elles paroissent gluantes & visqueuses, quand le vésouil est mal alkalisé; il est en outre d'un jeaune verdâtre & louche, ce qui indique une augmentation de chaux, que l'Artiste cependant doit ménager, car l'excès deviendroit nuisible à la crystallisation de la matiere.

Toutes ces opérations doivent se continuer dans la même chaudiere, autant qu'il est possible; c'est un abus d'attendre à clarifier dans la deuxieme, encore plus dans la troisieme; car les alkalis n'y agissent alors que très foiblement.

S'il eſt des équipages * qui ne bouillent pas également, c'eſt un défaut eſſentiel qu'on doit corriger, pour qu'elles reçoivent chacune la chaleur convenable.

Les cannes coupées & trop long-tems expoſées au ſoleil, entrent dans une efferveſſence fâcheuſe qui en exalte les acides & accroit l'embarras de l'Artiſte ; il faut donc obvier à cet accident en les expoſant au moulin, & de-là au feu, ſans retardement.

Si on n'a pas ſoin de laver ſouvent les baſſins & leurs conduits, ainſi que la table du moulin, il s'y contracte en peu de temps un levain aigre qui ne peut être que très-nuiſible : toutes ces petites négligences font preſque toujours partie de l'imperfection des Fabriques.

A quoi ne doivent pas être expoſés les Habitans qui abandonnent à des Ne-

* *Totalité des Chaudieres.*

gres ſeulement, la conduite de leur Sucrerie ! comme ceux qui ne roulent qu'en brut, qui ſans doute, ſuppoſant qu'il ne faut nulle connoiſſance pour cuire & tirer une bonne batterie, ſe diſpenſent d'avoir des Économes compétens; & mettant toute leur confiance dans un Negre, prétendu par eux bon Sucrier, courent tranquillement ſur leur denrée les riſques de la diminution & de la non-valeur.

Si le Sucre entre dans la compoſition des bonnes tables, il ne fait pas moins l'objet de pluſieurs préparations pharmaceutiques, & la Médecine en a tiré ſouvent des effets très-ſalutaires. Il eſt béchique, appaiſe l'érétiſme de la poitrine, de la gorge, & facilite l'expectoration des crachats ; la canne en ſubſtance, étant en maturité, priſe en tiſane, produit les mêmes effets; ſon jus bouilli étant pris chaudement, ſeul ou

mêlé avec de l'eau, ſoulage beaucoup dans les gros rhumes: ſes racines ſont apéritives & rafraîchiſſantes.

Le Sucre brut de bonne qualité, eſt préférable au blanc dans les maladies de poitrine; ils ſont l'un & l'autre vulnéraires & détercifs, on s'en ſert en fumigation contre la migraine & les fluxions des gencives: le même ſucre brut, pris en lavement, ſoulage dans le téneſme; la doſe eſt d'une à deux onces. Le Sucre d'orge, le roſat & le candi ſont auſſi béchiques & adouciſſants, ce dernier eſt d'un grand uſage dans les collyres.

L'eau-de-vie provenant des ſirops, connue ſous le nom de *Tafia*, priſe intérieurement avec modération, eſt ſtomachique, inciſive, apéritive, & convient beaucoup aux tempéramens cacochymes; extérieurement, elle eſt réſolutive, vulnéraire, fort ſalutaire

dans les douleurs provenant de cauſe froide, ainſi que pour les contuſions & les plaies recentes : on l'a préfére même en ces occaſions à l'eau-de-vie ordinaire.

Je crois en avoir aſſez dit, ſelon le plan que je me ſuis propoſé, & j'ai cru devoir me borner à mon objet eſſentiel, qui eſt le Sucre conſidéré dans ſa premiere fabrique & l'effet de la chaux vive à ce ſujet. Quelques connoiſſances ſur l'Hiſtoire naturelle du Pays, m'ont cependant engagé à donner à la fin de cet Ouvrage le précis de ſes propriétés.

F I N.

TABLE
DES CHAPITRES.

CHAPITRE I. *Sentimens divers sur l'origine de la Canne*, Page 7

CHAP. II. *Idée abrégée sur la description de la Canne & sur sa culture*, 12

CHAP. III. *Définition du Sucre*, 20

CHAP. IV. *Des fermentations en général*, 24

CHAP. V. *Définition de la chaux vive*, 30

CHAP. VI. *Effet de la chaux vive, & remarque sur ce qu'on a écrit à ce sujet dans nos Affiches Américaines.* 39

Remarque sur la réponse de M. Michel, 53

Remarque sur la premiere rép. de M. Delile, 54

Remarque sur la rép. de M. Denard, 55

Remarque sur la premiere rép. de M. Cordeil, 56

Remarque sur la rép. de M. Ambroise Delorme, 57

Remarque sur la rép. de M. Morel de Marboise, 61

Remarque sur la rép. de M. Gille Matthieu, 62

Remarque sur la rép. de M. Bellié fils, 64

Remarque sur la seconde rép. de M. Cordeil, 65

Remarque sur la seconde rép. de M. *Delile*, 68

Remarq. sur la lettre de M. *Merle de Boismaro*, 70

Remarque sur la rép. de M. *de Boisville*, 71

Remarque sur la rép. de M. *Poillevé*, 76

Remarq. sur la rép. de M. *Christophe l'Oranger*, 77

Remarq. sur la dern. lettre, par un Anonyme, 79

Observations particulieres, propriétés du Sucre, & conclusion de l'Ouvrage, 81